Münster 1936 No 242

Med DiSS

Aus dem Zahnärztlichen Institut
der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster in Westfalen
Direktor: Professor Dr. R. Müller.

Untersuchungen über die Zahn- und Mundverhältnisse der Hertener Berufsschuljugend

INAUGURAL-DISSERTATION

zur Erlangung der zahnärztlichen Doktorwürde der Hohen Medizinischen Fakultät der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster (Westf.)

vorgelegt von
Zahnarzt Carl Ossenberg
aus Herten i. W.

1935

Gedruckt in der Buchdruckerei Franz Grube, Werne a. d. Lippe.

Dekan: Professor Dr. Klinge

Referent: Professor Dr. R. Müller

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster (Westf.)

Meinen lieben Eltern
in Dankbarkeit gewidmet!

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41555428_0157

Die Wertung des Menschen ist im neuen Reiche eine ganz andere geworden. Während früher bei seiner Beurteilung zuerst die geistige Seite berücksichtigt wurde und die körperlich-gesundheitliche erst an zweiter Stelle kam, geht man heute von dem Grundsatz aus, daß „nur in einem gesunden Körper ein gesunder Geist wohnen kann", daß also Geist und Körper gleichmäßig geschult werden müssen, und nicht nur eins von beiden auf Kosten des anderen ausgebildet werden darf. Schulung des Körpers und des Geistes durch Arbeit, Sport und Gesundheitspflege gibt dem Kinde und dem Jugendlichen erst die notwendige Stählung für das spätere Leben. Alle Kräfte werden so vereint, um die Bestrebungen zu verwirklichen, die den gesunden, rassisch wertvollen Menschen zum Ziele haben.

Dadurch hat die Idee einer deutschen Schulzahnpflege, die vor dem Weltkrieg zuerst Wurzel faßte, und die nach dem Kriege trotz vieler Schwierigkeiten und Rückschläge stetig an Boden gewann, einen starken Auftrieb erhalten. Man will die Erkenntnis, daß zum gesunden Menschen eine gesunde Mundhöhle und gesunde Kauwerkzeuge gehören, allgemein in die Tat umsetzen. Das Ziel ist die „Deutsche Schulzahnpflege", die, im Gegensatz zu der kommunalen, freiwilligen, eine R e i c h s - schulzahnpflege mit Untersuchungs- und Behandlungs z w a n g für j e d e s deutsche Schulkind werden soll. Ist dieses Ziel erreicht, so ist damit einer alten, berechtigten Forderung der Zahnärzte genüge getan. Schreibt doch schon Talma, der Hofzahnarzt des belgischen Königs, im Jahre 1851 in der ersten deutschen Fachzeitschrift „Der Zahnarzt": „Ich glaube aber genug gesagt zu haben, um darzutun ....., daß während des ganzen Lebens, ganz vorzüglich aber in der Kindheit und Jugend, bis zu dem Zeitpunkt, wo das Zahnungsgeschäft vollständig beendigt ist, der Mund von Zeit zu Zeit von einem geschickten Zahnarzt untersucht werden muß, damit dieser denjenigen Affektionen Einhalt tun könne, deren Vordringen schließlich unheilbare Krankheiten und den Verlust der Zähne nach sich zieht; daß diese Visitationen stattfinden müssen: vom 5. bis 12. Jahre

monatlich einmal, vom 12. bis 15. Jahre alle drei Monate einmal, und dann zweimal jährlich" (Zit. Misch). Wenn schon im Jahre 1851 ein Zahnarzt eine Untersuchung und Behandlung der Jugend fordert, um „denjenigen Affektionen" Einhalt zu tun, die „unheilbare Krankheiten" hervorrufen können, so würde heute, nachdem durch die Forschungsergebnisse der letzten Jahre die Zusammenhänge zwischen dem Gesamtorganismus und den Organen der Mundhöhle einwandfrei erwiesen sind, ein längeres Warten mit der Einführung einer systematischen zahnärztlichen Untersuchung und Behandlung der Jugend Sabotage an der gesundheitlich-rassischen Aufwertung des deutschen Volkes und Verschleuderung von deutschem Volksvermögen bedeuten.

Ueber die finanzielle Seite ist zu sagen, daß es sich herausgestellt hat, daß eine dauernde zahnärztliche Ueberwachung des kindlichen und jugendlichen Gebisses billiger ist, als die Wurzelbehandlungs- und Prothesen-„Therapie". Eine Tatsache, die schon durch die freiwillige Kostenbeteiligung von Krankenkassen an der kommunalen Schulzahnpflege bewiesen wird. Ferner ist unter Berücksichtigung der Lehre von der Oralsepsis zu erwarten, daß sich die Allgemeingesundheit in gleichem Maße hebt, wie sich die Zahl der wurzelkranken Zähne verringert. Wie manche Allgemeinkrankheit hat trotz aller Mühe des Arztes jeglicher Behandlung getrotzt, nur weil wurzelspitzenkranke Zähne vorhanden waren.

Die meist chronischen Infektionsherde an den Wurzelspitzen erkrankter Zähne bilden eine Brutstätte für Krankheitskeime. „Die pathogenen Bakterien und die Toxine eines solchen primären Herdes, die sich in einem aktiven oder inaktiven Zustand befinden, können, durch den Blutstrom in den Organismus dringend, eine chronische Bakteriämie hervorrufen oder sich in einzelnen Organen, wie Gelenken, Leber, Nieren usw., festsetzend, einen sekundären Herd schaffen" (Feldmann). Wenn man nun bedenkt, daß diese Herde keine oder nur geringe Beschwerden verursachen und ferner viele Menschen wurzelkranke Zähne haben, so kann man ermessen, welche gesundheitliche Gefahr ein vernachlässigtes Gebiß darstellt. Es würde den Rahmen dieser Arbeit überschreiten, die Krankheitsbilder zu besprechen, die auf diese Herde zurückgeführt werden können. Es soll daher nur kurz hervorgehoben werden, wie sich kranke Zähne schädlich auf den Organismus auswirken können:

1. Der durch Zerstörung des Gebisses entstandene Funktionsausfall bewirkt schlechte Zerkleinerung, dadurch schlechte Verdauung und Ausnutzung der Nahrung. Als

Folgeerscheinungen können Magenleiden, Unterernährung usw. auftreten.

2. Krankheiten der Zähne können auf benachbarte Gebiete übergreifen (Kontaktinfektion). Folgeerscheinungen sind z. B. Nebenhöhlenentzündungen, Augen-, Nasen- und Halskrankheiten.
3. Virulente Keime aus wurzelhautkranken Zähnen können auf dem Blut- oder Lymphwege in den Körper verschleppt werden (Oralsepsis). Folgeerscheinungen:
   a) chronische Bakteriämie,
   b) infektiöse Organkrankheiten.
4. Die durch kranke Zähne geschaffenen unhygienischen Verhältnisse erleichtern das Entstehen und die Verbreitung von Infektionskrankheiten, z. B. von Tuberkulose und Aktinomykose.

Diese Zusammenstellung zeigt deutlich, wie wichtig gesunde Zähne für das Allgemeinbefinden des Menschen sind und wie sehr die deutsche Volksgesundheit durch die Karies bedroht ist, deren ungeheure Ausbreitung in zahlreichen Reihenuntersuchungen festgestellt worden ist.

Hierzu sollen auch die nun folgenden Untersuchungsergebnisse der Hertener Fortbildungsschüler und -schülerinnen einen Beitrag abgeben. Zunächst einige allgemeine Angaben. Herten ist eine „mittlere Industriegemeinde am Nordrande des Rhein.-Westf. Industriegebiets, in der neben dem Bergbau auch noch die Landwirtschaft und das selbständige Handwerk stark vertreten sind und dem Wirtschaftsleben ihr eigenes Gepräge geben" (Rheinländer). Die Zahl der Fortbildungsschüler und -schülerinnen beträgt zur Zeit 1170, die in einer Gewerbeschule mit 24 Klassen, einer Hauswirtschaftsschule mit 17 Klassen, einer Kaufmannsschule mit 4 Klassen und einer Handelsschule mit 2 Klassen zusammengefaßt sind. Untersucht wurden davon 1006, das sind 86 % aller Fortbildungsschüler und -schülerinnen Hertens. Diese Jugendlichen, 556 Schüler und 450 Schülerinnen, verteilen sich auf folgende Berufe:

1. Hausangestellte und Haustöchter . . .	324
2. Ungelernte Arbeiter	199
3. Metallgewerbler	85
4. Verkäuferinnen und Büroangestellte . .	74
5. Kaufmännische und Bürolehrlinge . . .	49
6. Schneiderinnen und Putzmacherinnen .	47
7. Landwirte und Gärtner	46
8. Maler und Anstreicher	39

9.	Bäcker und Konditoren	29
10.	Kutscher und Beifahrer	22
11.	Friseure und Friseusen	18
12.	Schuhmacher und Sattler	17
13.	Schreiner und Stellmacher	16
14.	Schneider	14
15.	Metzger	14
16.	Maurer und Bauarbeiter	13
	Summe:	1006

(Anmerkung: Unter 3. sind Schlosser, Klempner und Elektriker zusammengefaßt.)

Bei der Untersuchung des Schülers wurde ein allgemeiner Zahnbefund aufgenommen und außerdem auf Zahnfleischerkrankungen, starke Zahnsteinbildung. Stellungsanomalien und Hypoplasien geachtet. Zunächst sollen jetzt die Ergebnisse in Beziehung zu den einzelnen Berufen gesetzt werden. Als leicht erkrankt werden die Zähne bezeichnet, die durch eine einfache Füllung, als schwer erkrankte solche, die nur noch durch eine Wurzelbehandlung erhalten werden können. „Zerstört" sind solche Zähne, die schon so sehr von der Karies ergriffen sind, daß ihre Erhaltung nicht mehr in Betracht zu ziehen ist. Die Diagnose „Zahnstein" wurde immer nur dann in den Befund aufgenommen, wenn stärkere Auflagerungen vorhanden waren. Es wurde also kein Wert darauf gelegt, die feinsten Zahnsteinablagerungen mit der Sonde aufzuspüren. Je 4 symmetrisch stehende Zähne wurden zusammengefaßt.

Die Tabellen der 324 untersuchten Hausangestellten und Haustöchter sehen danach wie folgt aus:

Zähne:	1	2	3	4	5	6	7	8	Summe	Durchschnitt	
fehlten:	3	7	10	11	42	246	95	1294	1709	5,27	
leicht erkr.:	6	18	—	22	26	212	338	—	612	1,89	} 2,45
schwer erkr.:	1	2	—	1	6	61	21	—	92	0,28	
zerstört:	2	1	—	3	4	80	2	—	92	0,28	
gefüllt:	4	5	1	4	4	60	8	—	86	0,27	

	Zahl	in %
Gingivitis	99	36 %
Zahnstein	21	6 %
Stellungsanomalien	22	7 %
Hypoplasien	21	6 %

Auffallend ist die Zahl der fehlenden und zerstörten Zähne, die beweist, daß lange mit dem Gang zum Zahnarzt gewartet wurde. Dagegen scheint die Zahnpflege besser zu sein, da Zahnfleischerkrankungen und Zahnsteinbildung unter dem Durchschnitt liegen. Es wird also mehr Wert auf „schöne", als auf gesunde Zähne gelegt.

Ein ähnliches Bild erhalten wir bei den 199 ungelernten Arbeitern.

Zähne:	1	2	3	4	5	6	7	8	Summe	Durchschnitt	
fehlten:	4	—	7	5	23	130	67	796	1032	5,19	
leicht erkr.:	13	17	5	20	30	174	186	—	445	2,24	
schwer erkr.:	1	2	—	4	2	60	4	—	73	0,37	2,88
zerstört:	—	1	1	4	3	46	2	—	57	0,27	
gefüllt:	2	—	—	4	2	35	2	—	45	0,23	

	Zahl	in %
Gingivitis	64	34 %
Zahnstein	25	13 %
Stellungsanomalien	15	8 %
Hypoplasien	11	6 %

In den jetzt folgenden Tabellen der 85 Metallgewerbler sind die Resultate bei den Schlossern, Drehern und Elektrikern zusammengesetzt.

Zähne:	1	2	3	4	5	6	7	8	Summe	Durchschnitt	
fehlten:	1	3	2	1	9	45	44	335	445	5,22	
leicht erkr:	13	6	1	7	5	62	62	—	156	1,95	
schwer erkr.:	—	1	—	—	—	16	3	—	20	0,24	2,48
zerstört:	—	—	1	2	3	11	1	—	18	0,21	
Füllung:	1	1	—	10	3	48	2	—	65	0,76	

	Zahl	in %
Gingivitis	40	47 %
Zahnstein	19	22 %
Stellungsanomalien	6	7 %
Hypoplasien	11	13 %

Hier fällt neben der relativ großen Zahl fehlender Zähne besonders auf, daß fast jeder zweite eine Gingivitis hat. Diese ist in vielen Fällen durch die dauernden Reize entstanden, die spitze Metallstäubchen auf die Gingiva ausüben. Es ist ja bekannt, daß eine Gingivitis lediglich auf dauernden Reiz von Unsauberkeiten entstehen kann, die sich am Zahnfleischsaum anhäufen. Kölsch gibt in Misch an, daß als besonders reizend anzusehen sind: „der Stein- und Metall schleifstaub, ferner die organischen Staubarten (Woll-, Baumwoll-, Tabak-, Holz-, Getreide-, Teppich- und Hadernstaub u. ä.)."

Die Ergebnisse bei 74 Verkäuferinnen und 49 Kaufleuten.

I. 74 Verkäuferinnen und Büroangestellte:

Zähne:	1	2	3	4	5	6	7	8	Summe	Durchschnitt	
fehlten:	—	1	2	4	7	46	9	294	318	4,29	
leicht erkr.:	11	4	2	4	3	56	62	—	142	1,97	2,51
schwer erkr.:	—	—	—	2	3	21	3	—	29	0,39	
zerstört:	—	—	—	—	1	10	—	—	11	0,15	
gefüllt:	1	2	—	2	1	25	6	—	37	0,50	

	Zahl	in %
Gingivitis	20	27 %
Zahnstein	11	15 %
Stellungsanomalien	6	8 %
Hypoplasien	1	1 %

II. 49 kaufmännische und Bürolehrlinge:

Zähne:	1	2	3	4	5	6	7	8	Summe	Durchschnitt	
fehlten:	—	1	—	—	2	26	22	195	246	5,02	
leicht erkr.:	6	5	2	4	5	38	44	—	64	1,31	1,88
schwer erkr.:	2	2	—	1	—	11	2	—	18	0,37	
zerstört:	3	1	—	—	—	6	—	—	10	0,20	
gefüllt:	3	3	—	1	2	20	3	—	32	0,65	

	Zahl	in %
Gingivitis	14	29 %
Zahnstein	1	2 %
Stellungsanomalien	2	4 %
Hypoplasien	3	6 %

Diese Berufsgruppe, die täglich mit vielen Menschen zusammenkommt und viel spricht, muß gepflegt aussehen und legt daher mehr Wert auf die Erhaltung und das Aussehen der Zähne. Es liegen, wie die Tabellen zeigen, und wie wir auch später noch sehen werden, alle pathologischen Zustände unter dem Durchschnitt. Die Zahl der Füllungen liegt bei den Kaufleuten über dem Durchschnitt, bei den Verkäuferinnen nahe daran. Beachtenswert ist auch, daß diese Berufsgruppe die niedrigsten Werte für Zahnfleischerkrankungen aufweist. Kann man doch gerade am Zahnfleisch erkennen, ob die Zähne regelmäßig gepflegt werden oder nicht. Das Zahnfleisch ist ein sicherer Indikator dafür, als die Zähne selbst, denn diese kann man nicht schöner und heller machen, als sie sind.

Befund bei 47 Scheiderinnen und Putzmacherinnen.

Zähne:	1	2	3	4	5	6	7	8	Summe	Durchschnitt	
fehlten:	—	—	—	3	3	34	15	184	239	5,09	
leicht erkr.:	6	5	1	1	5	27	35	—	80	1,70	
schwer erkr.:	—	—	—	—	1	12	1	—	14	0,29	2,20
zerstört:	—	—	—	—	2	6	2	—	10	0,21	
gefüllt:	4	1	—	5	4	17	3	—	34	0,72	

	Zahl	in %
Gingivitis	20	43 %
Zahnstein	7	15 %
Stellungsanomalien	3	6 %
Hypoplasien	7	15 %

Bekannt bei Schneiderinnen und Näherinnen ist die Rillenbildung an den Schneidezähnen, die durch die Angewohnheit entsteht, Fäden mit den Zähnen abzubeißen und Nadeln zwischen die Zähne zu klemmen. Bei den von mir untersuchten waren diese Berufsstigmata nicht zu sehen. Sie werden auch wahrscheinlich erst im späteren Alter zu erkennen sein und können dann die Grundlage für eine Karies abgeben.

Befund bei 46 Landwirten und Gärtnern.

Zähne:	1	2	3	4	5	6	7	8	Summe	Durchschnitt	
fehlten:	—	1	2	4	5	35	15	184	246	5,35	
leicht erkr.:	1	1	2	6	5	40	65	—	120	2,61	3,13
schwer erkr.:	—	1	—	1	2	9	—	—	13	0,28	
zerstört:	—	—	3	—	1	7	—	—	11	0,24	
gefüllt:	1	—	—	—	1	17	2	—	21	0,46	

	Zahl	in %
Gingivitis	24	52 %
Zahnstein	5	11 %
Stellungsanomalien	8	17 %
Hypoplasien	7	15 %

Hier sehen wir den Einfluß der Arbeitszeit auf den Zustand des Gebisses. Die landwirtschaftlichen Arbeiter waren durchschnittlich 1—2 Jahre im Beruf. Die Eigenart des bäuerlichen und gärtnerischen Berufes erfordert eine Arbeitszeit von 5 Uhr morgens bis 7—8 Uhr abends. Zeit für Zahn- und Mundpflege ist daher schwerer zu erübrigen. Aus den Tabellen geht hervor, daß die Zahl der schwer erkrankten und zerstörten Zähne unter dem Durchschnitt liegt, während gerade die Zahl der leicht erkrankten Zähne und der Gingivitiden sehr hoch ist. Also ist die Verschlechterung der Mundverhältnisse direkt mit der durch den Beruf bedingten Arbeitszeit in Verbindung zu bringen.

Mundverhältnisse bei 39 Malern und Anstreichern.

Zähne:	1	2	3	4	5	6	7	8	Summe	Durchschnitt	
fehlten:	—	—	1	1	5	20	10	153	190	4,87	
leicht erkr.:	3	4	—	4	3	27	34	—	75	1,92	2,56
schwer erkr.:	1	—	—	—	—	3	3	—	7	0,18	
zerstört:	—	—	3	2	—	12	1	—	18	0,46	
gefüllt:	2	1	—	—	2	6	1	—	11	0,28	

	Zahl	in %
Gingivitis	18	46 %
Zahnstein	7	18 %
Stellungsanomalien	7	18 %
Hypoplasien	5	13 %

Auch hier wieder eine Frequenz der Zahnfleischerkrankungen. Nach Heller rufen Terpentin, Benzol, Nitrobenzol und vor allen Dingen Blei Schleimhauterkrankungen hervor. Da diese Materialien auch im Anstreichergewerbe Verwendung finden, ist auch bei den von mir untersuchten Schülern eine Beteiligung nicht ausgeschlossen. Heller schreibt, daß in Dresden in den Jahren 1911—1912 46,7 % und in Wien von 1910 bis 1913 47,6 % der Bleierkrankten diesem Berufszweig angehörten.

Mundbefund bei 29 Bäckern und Konditoren.

Zähne:	1	2	3	4	5	6	7	8	Summe	Durchschnitt	
fehlten:	—	—	1	1	4	22	1	114	143	4,93	
leicht erkr.:	3	3	1	4	5	36	28	—	80	2,76	
schwer erkr.:	—	—	—	—	—	8	4	—	12	0,41	3,41
zerstört:	—	—	—	2	1	4	—	—	7	0,25	
gefüllt:	—	—	—	—	1	8	4	—	13	0,45	

	Zahl	in %
Gingivitis	12	41 %
Zahnstein	1	3 %
Stellungsanomalien	2	7 %
Hypoplasien	3	10 %

In der Reihenfolge nach erkrankten Zähnen nimmt der Bäckerberuf die erste Stelle ein, eine Tatsache, die auch bei anderen Untersuchungen gefunden worden ist. So z. B. von Lenze 1933 in Hamm. Eine typische Bäckerkaries, an den Zahnhälsen der Schneidezähne beginnend, wie sie vielfach beschrieben worden ist, habe ich nicht gefunden. Aber in gleichem Maße, wie der Zahnfleischsaum eine Retentionsstelle für den Mehl- und Zuckerstaub bildet, ist das bei den Fissuren der Molaren und Prämolaren und den Grübchen der Frontzähne der Fall. Daher ist die Kariesfrequenz auch ohne typische „Bäckerkaries" sehr groß. Drei der untersuchten Bäcker wiesen einen breiten, weichen Belag am Zahnfleischsaum der Frontzähne auf. Dieser Belag spielt ätiologisch die wichtigste Rolle bei der Bäckerkaries. Er besteht aus Mehl- und Zuckerstaub, der mit Speiseresten, abgestoßenen Epitheltrümmern, Schleim und Bakterien durchsetzt ist. Diese Bakterien, die in jedem Munde

vorhanden sind, setzen die Kohlehydrate in Zucker-, Milch- und Essigsäure um, die eine Quellung und Zerstörung des Schmelzoberhäutchens, dann eine Entkalkung im Schmelz und Dentin hervorrufen, und so den Boden für eine schnelle Ausbreitung der Karies schaffen. So schreibt Heller, daß Gerbis bei der Untersuchung von 300 Zuckerarbeitern in den verschiedensten Betrieben, wo mit Mehl und Zucker gearbeitet wurde, festgestellt hat, daß nach 10 Berufsjahren kein Arbeiter mehr ein gesundes Gebiß hatte, und nicht weniger als 45 % der Arbeiter völlig zerstörte Gebisse aufwiesen. Diese katastrophale Ausbreitung der Karies kann nur durch eine regelmäßige Zwangsbeaufsichtigung der Mehl- und Zuckerarbeiter durch den Zahnarzt — unterstützt durch gründlichste Pflege der Mundhöhle — aufgehalten werden. Daß eine Zwangsbeaufsichtigung notwendig ist, geht schon daraus hervor, daß alle von mir untersuchten Bäcker und Konditoren Kassenmitglieder waren und daher finanzielle Gründe für eine Nichtbehandlung ausschalteten. Die Hauptgründe liegen hier in der mangelnden Aufklärung durch Aerzte- und Lehrerschaft, und an dem mangelnden Verständnis, das Eltern und Lehrherren diesen Fragen entgegenbringen.

Mundverhältnisse bei 22 Kutschern und Beifahrern.

Zähne:	1	2	3	3	5	6	7	8	Summe	Durchschnitt	
fehlten:	—	—	1	2	6	10	14	87	120	5,45	
leicht erkr.:	3	4	—	—	2	27	12	—	48	2,18	
zerstört:	—	—	—	1	—	3	—	—	4	0,18	2,41
schwer erkr.:	—	—	—	—	—	1	—	—	1	0,05	
gefüllt:	—	—	—	—	—	1	2	—	3	0,14	

	Zahl	in %
Gingivitis	7	32 %
Zahnstein	3	14 %
Stellungsanomalien	1	5 %
Hypoplasien	2	9 %

Hierzu ist zu bemerken, daß die Häufigkeit der fehlenden Zähne und der schwer erkrankten und zerstörten Zähne in fast umgekehrtem Verhältnis zueinander steht. Ob das wohl so zu erklären ist, daß es bei diesen Berufsangehörigen, die in Wind und Wetter herumfahren müssen, leichter zu einer Parulis und dadurch zur Extraktion des schuldigen Zahnes kommt?

Befund bei 18 Friseuren (13) und Friseusen (5).

Zähne:	1	2	3	3	5	6	7	8	Summe	Durchschnitt	
fehlten:	—	—	—	2	1	11	7	71	92	5,11	
leicht erkr.:	—	2	—	—	4	16	17	—	39	2,17	2,82
schwer erkr.:	—	—	—	—	—	6	—	—	6	0,33	
zerstört:	—	—	—	—	—	4	—	—	4	0,22	
gefüllt:	—	—	—	1	3	10	6	—	20	1,11	

	Zahl	in %
Gingivitis	6	33 %
Zahnstein	6	33 %
Stellungsanomalien	1	6 %
Hypoplasien	4	22 %

Die Zahl der erkrankten und fehlenden Zähne steht über dem Durchschnitt. Auch Lenze hat in Hamm die Feststellung machen müssen, daß die Tabellen der Friseure, bei denen man „nach dem im Allgemeinen gepflegten Aeußeren ..... eine gepflegte Mundhöhle zu finden meint", gerade das Gegenteil beweisen.

Mundbefund bei 17 Schuhmachern und Sattlern.

Zähne:	1	2	3	3	5	6	7	8	Summe	Durchschnitt	
fehlten:	—	—	—	—	3	18	13	68	102	6,00	
leicht erkr.:	—	—	—	1	2	20	15	—	38	2,24	3,12
schwer erkr.:	—	—	—	—	—	6	2	—	8	0,47	
zerstört:	2	1	—	—	—	3	1	—	7	0,41	
gefüllt:	—	—	—	—	1	6	—	—	7	0,41	

	Zahl	in %
Gingivitis	10	59 %
Zahnstein	4	24 %
Stellungsanomalien	6	35 %
Hypoplasien	1	6 %

Diese Berufe nehmen in der Reihenfolge der fehlenden Zähne und Zahnfleischerkrankungen die erste Stelle ein, in der Reihenfolge der erkrankten Zähne halten sie mit die Spitze. Diese Verhältnisse sind ähnlich zu erklären, wie die bei den Bäckern. Der

in der Schusterwerkstatt beim maschinellen Polieren und Beschleifen entstehende Staub wird durch die Erschütterungen beim Besohlen der Schuhe dauernd hochgewirbelt und gelangt in den Mund der Schuhmacher. Er würde dort keinen Schaden anrichten, wenn die Mundhöhle nach der Arbeit immer gründlich gesäubert würde. Da das aber nicht der Fall ist, werden zwischen den Staubteilchen, die teilweise noch mit Pech, Wachs und Klebemitteln behaftet sind, Speisereste zurückgehalten, die dann ebenso wie bei den Bäckern Ursache der Karieshäufigkeit und Zahnfleischerkrankungen sind.

Mundbefund bei 16 Schreinern und Stellmachern.

Zähne:	1	2	3	3	5	6	7	8	Summe	Durchschnitt	
fehlten:	—	—	—	—	—	12	7	61	80	5,00	
leicht erkr.:	2	—	—	2	1	14	10	—	39	2,44	2,63
schwer erkr.:	—	1	—	—	—	1	—	—	2	0,13	
zerstört:	—	—	—	—	—	1	—	—	1	0,06	
gefüllt:	—	—	1	1	2	1	1	—	6	0,38	

	Zahl	in %
Gingivitis	5	29 %
Zahnstein	4	25 %
Stellungsanomalien	3	18 %
Hypoplasien	1	6 %

Die Erkrankungsziffern halten sich an den Durchschnitt. Der Schreinerstaub ist wahrscheinlich nicht feinkörnig genug, um sich in Zahnfleischtaschen und Fissuren abzusetzen.

Mundbefund bei 14 Schneidern.

Zähne:	1	2	3	3	5	6	7	8	Summe	Durchschnitt	
fehlten:	—	—	—	—	2	13	13	51	79	5,64	
leicht erkr.	—	3	1	3	1	2	9	—	19	1,36	2,28
schwer erkr.:	—	—	—	—	—	9	1	—	10	0,71	
zerstört:	—	—	—	—	1	2	—	—	3	0,21	
gefüllt:	—	—	—	—	2	4	4	—	10	0,71	

	Zahl	in %
Gingivitis	5	35 %
Zahnstein	1	7 %
Stellungsanomalien	1	7 %
Hypoplasien	2	14 %

Diesen Befund kann man vielleicht mit der Konstitution in Zusammenhang bringen, da ja bekanntlich viele schwache Leute diesen Beruf wählen.

Mundbefund bei 14 Metzgern.

Zähne:	1	2	3	3	5	6	7	8	Summe	Durchschnitt	
fehlten:	—	—	—	—	—	6	—	48	54	3,86	
leicht erkr.:	—	1	—	1	—	6	9	—	17	1,21	
schwer erkr.:	—	—	—	—	—	3	—	—	3	0,21	1,71
zerstört:	—	—	—	1	—	3	—	—	4	0,29	
gefüllt:	1	—	—	1	2	9	3	—	16	1,14	

	Zahl	in %
Gingivitis	6	43 %
Zahnstein	1	7 %
Stellungsanomalien	1	7 %
Hypoplasien	1	7 %

Während Lenze in Hamm eine hohe Karieshäufigkeit bei Metzgern festgestellt hat, fand Kunert, daß die Metzger relativ gute Zähne haben. Kunerts Befund deckt sich auch mit meinen Beobachtungen. In der Reihenfolge der fehlenden und erkrankten Zähne steht der Metzgerberuf an letzter, in der Reihenfolge der gefüllten Zähne an erster Stelle. Es scheint, daß die Angehörigen dieses „blutigen" Berufes weniger Angst vor der Behandlung haben und sich daher eher zum Zahnarzt begeben. Außerdem sind Metzger meist wohlgenährt und kräftig, und daher infolge ihres guten Allgemeinzustandes viel weniger zur Karies disponiert als die Angehörigen anderer Berufe. Die lokale Disposition zur Karies ist auch geringer, da durch den großen Fleischgenuß die Kohlehydratgärung nicht so stark ist wie z. B. bei den Bäckern.

Mundbefund bei 13 Maurern und Bauarbeitern.

Zähne:	1	2	3	3	5	6	7	8	Summe	Durchschnitt	
fehlten:	—	—	—	1	3	5	3	48	60	4,62	
leicht erkr.:	—	—	—	3	—	8	10	—	21	1,62	2,47
schwer erkr.:	—	—	—	—	1	5	—	—	6	0,46	
zerstört:	—	—	—	—	2	3	—	—	5	0,39	
gefüllt:	—	—	—	—	—	1	1	—	2	0,15	

	Zahl	in %
Gingivitis	5	38 %
Zahnstein	1	8 %
Stellungsanomalien	2	15 %
Hypoplasien	—	— %

Auffällig war, daß drei Bauarbeiter einen ausgedehnten graugrünen Belag auf den Labialflächen der oberen Frontzähne aufwiesen. Da von diesen Arbeitern beim Bauen ein farbiger Kunststein verwendet wird, besteht der Belag möglicherweise aus kleinen Staubteilchen von diesem Stein.

Um eine genauere Uebersicht über die Erkrankungshäufigkeit der verschiedenen Berufe zu erhalten, habe ich diese im folgenden nach der Zahl der wichtigsten Zustände geordnet. Wir sehen, daß einige Berufe (Bäcker, Schuhmacher, Landwirte) mit besonders hohen Zahlenwerten vertreten sind, eine Tatsache, die gerade bei den Reihenfolgen nach erkrankten Zähnen (leicht, schwer, zerstört) auffällt.

Zunächst die Reihenfolge der Berufe, nach der Zahl der fehlenden Zähne geordnet (durchschnittlich):

1. Schuhmacher und Sattler . . . 6,00
2. Schneider 5,64
3. Kutscher und Beifahrer . . . 5,45
4. Landwirte und Gärtner 5,35
5. Hausangestellte u. Haustöchter 5,27
6. Metallgewerbler 5,22
7. Ungelernte Arbeiter 5,19
8. Friseure und Friseusen 5,11
9. Schneiderinnenund Putzmacherinnen 5,09

10.	Kaufmännische u. Bürolehrlinge	5,02
11.	Schreiner und Stellmacher	5,00
12.	Bäcker und Konditoren	4,93
13.	Maler und Anstreicher	4,87
14.	Maurer und Bauarbeiter	4,62
16.	Verkäuferinnen und Büroangestellte	4,29
16.	Metzger	3,86
	Gesamt-Durchschnitt	5,06 pro Gebiß

Reihenfolge der Berufe nach erkrankten Zähnen (durchschn.):

1.	Bäcker und Konditoren	3,14
2.	Landwirte und Gärtner	3,13
3.	Schuhmacher und Sattler	3,12
4.	Ungelernte Arbeiter	2,88
5.	Friseure und Friseusen	2,82
6.	Schreiner und Stellmacher	2,63
7.	Maler und Anstreicher	2,56
8.	Verkäuferinnen und Büroangestellte	2,51
9.	Metallgewerbler	2,48
10.	Mauer und Bauarbeiter	2,47
11.	Hausangestellte u. Haustöchter	2,45
12.	Kutscher und Beifahrer	2,41
13.	Schneider	2,28
14.	Schneiderinnen und Putzmacherinnen	2,20
15.	Kaufmännische u. Bürolehrlinge	1,88
16.	Metzger	1,71
	Gesamt-Durchschnitt	2,54 pro Gebiß

Die Berufe nach der Zahl der leicht erkrankten Zähne:

		(durchschnittlich)
1.	Bäcker und Konditoren	2,76
2.	Landwirte und Gärtner	2,61
3.	Schreiner und Stellmacher	2,44
4.	Ungelernte Arbeiter	2,24
5.	Schuhmacher und Sattler	2,24
6.	Kutscher und Beifahrer	2,18
7.	Friseure und Friseusen	2,17

8.	Verkäuferinnen und Büroangestellte	1,97
9.	Metallgewerbler	1,95
10.	Maler und Anstreicher	1,92
11.	Hausangestellte u. Haustöchter	1,89
12.	Schneiderinnen und Putzmacherinnen	1,70
13.	Maurer und Bauarbeiter	1,62
14.	Schneider	1,36
15.	Kaufmännische u. Bürolehrlinge	1,31
16.	Metzger	1,21
	Gesamt-Durchschnitt	1,97 pro Gebiß

Reihenfolge der Berufe nach der Zahl der schwer erkrankten Zähne (durchschnittlich):

1.	Schneider	0,71
2.	Schuhmacher und Sattler	0,47
3.	Maurer und Bauarbeiter	0,46
4.	Bäcker und Konditoren	0,41
5.	Verkäuferinnen und Büroangestellte	0,39
6.	Kaufmännische u. Bürolehrlinge	0,37
7.	Ungelernte Arbeiter	0,37
8.	Friseure und Friseusen	0,33
9.	Schneiderinnen und Putzmacherinnen	0,29
10.	Hausangestellte u. Haustöchter	0,28
11.	Landwirte und Gärtner	0,28
12.	Metallgewerbler	0,24
13.	Metzger	0,21
14.	Maler und Anstreicher	0,18
15.	Schreiner und Stellmacher	0,13
16.	Kutscher und Beifahrer	0,05
	Gesamt-Durchschnitt	0,32 pro Gebiß

Reihenfolge der Berufe nach der Zahl der zerstörten Zähne (durchschnittlich):

1.	Maler und Anstreicher	0,46
2.	Schuhmacher und Sattler	0,41
3.	Maurer und Bauarbeite	0,39
4.	Metzger	0,29

5. Hausangestellte u. Haustöchter	0,28	
6. Ungelernte Arbeiter	0,27	
7. Bäcker und Konditoren	0,24	
8. Landwirte und Gärtner	0,24	
9. Friseure und Friseusen	0,22	
10. Metallgewerbler	0,21	
11. Schneider	0,21	
12. Schneiderinnen und Putzmacherinnen	0,21	
13. Kaufmännische u. Bürolehrlinge	0,20	
14. Kutscher und Beifahrer	0,18	
15. Verkäuferinnen und Büroangestellte	0,15	
16. Schreiner und Stellmacher	0,06	
Gesamt-Durchschnitt	0,25	pro Gebiß

Reihenfolge der Berufe nach der Zahl der Füllungen pro Gebiß:

1. Metzger	1,14	
2. Friseure und Friseusen	1,11	
3. Metallgewerbler	0,76	
4. Schneiderinnen und Putzmacherinnen	0,72	
5. Schneider	0,71	
6. Kaufmännische u. Bürolehrlinge	0,65	
7. Verkäuferinnen und Büroangestellte	0,50	
8. Landwirte und Gärtner	0,46	
9. Bäcker und Konditoren	0,45	
10 Schuhmacher und Sattler	0,41	
11. Schreiner und Stellmacher	0,38	
12. Maler und Anstreicher	0,28	
13. Hausangestellte u. Haustöchter	0,27	
14. Ungelernte Arbeiter	0,23	
15. Maurer und Bauarbeiter	0,15	
16. Kutscher und Beifahrer	0,14	
Gesamt-Durchschnitt	0,52	pro Gebiß

Reihenfolge der Berufe nach der Zahl der Zahnfleischerkrankungen (in Prozent):

1.	Schuhmacher und Sattler	59 %
2.	Landwirte und Gärtner	52 %
3.	Metallgewerbler	47 %
4.	Maler und Anstreicher	46 %
5.	Metzger	43 %
6.	Schneiderinnen und Putzmacherinnen	43 %
7.	Bäcker und Konditoren	41 %
8.	Maurer und Bauarbeiter	38 %
9.	Hausangestellte u. Haustöchter	36 %
10.	Ungelernte Arbeiter	34 %
11.	Friseure und Friseusen	33 %
12.	Kutscher und Beifahrer	32 %
13.	Schneider	31 %
14.	Schreiner und Stellmacher	29 %
15.	Kaufmännische u. Bürolehrlinge	29 %
16.	Verkäuferinnen und Büroangestellte	27 %
	Gesamt-Durchschnitt	39 %

Die nächste Uebersicht zeigt die Kariesanfälligkeit der einzelnen Zähne. Diese ergibt sich durch Addition aller Zustände, da ja auch der Fehl- und Füllungszustand in nahezu allen Fällen eine Folge der Karies ist.

Zahn:	1	2	3	4	5	6	7	Summe
Kariesanfälligkeit:	96	102	49	153	249	1824	1302	3775

Die Weisheitszähne konnten hierbei unberücksichtigt bleiben, da sie in diesem Alter physiologischerweise fehlen.

Hier zeigt sich auch wieder einmal die bekannte Tatsache, daß der erste Molar am häufigsten erkrankt. Auffallend war auch bei den Untersuchungen die Feststellung, daß von den unteren Frontzähnen nur in einem Falle ein Schneidezahn erkrankt war. Dies wird von manchen Autoren auf die Eigenschaft des Speichels als Spülflüssigkeit zurückgeführt. Aber auch die mechanische Reinigung durch die Zungenspitze, die immer kronenwärts an den Zähnen vorbeigleitet, mag daran Anteil haben. Die Summe der kariesanfälligen Zähne belief sich auf 3775, so daß bei jedem Schülerdurchschnitt (abgerundet)

vier Zähne der Karies anheimgefallen waren. In diesem Zusammenhang dürfte auch erwähnenswert sein, daß von den 1006 Jugendlichen nur 137 = 13,6 % gesunde und sanierte Gebisse besaßen, während 869 Schüler und Schülerinnen behandlungsbedürftig waren.

Ein anderes Ergebnis der Untersuchungen war, daß die Gebisse der Kriegskinder einen größeren Prozentsatz an Hypoplasien aufwiesen, als die nach dem Kriege geborenen.

Dazu folgende Tabellen:

1. Zahl und Prozentsatz der Hypoplasien bei den Fortbildungsschülerinnen, nach Jahrgängen geordnet.

Alter	Zahl d. Schülerinnen	Zahl d. Hypoplasien	in %
15 J.	273	14	5 %
16 J.	112	9	8 %
17 J.	56	8	14 %
18 J.	9	3	33 %
	Sa. 450	Sa. 34	

2. Zahl und Prozentsatz der Hypoplasien bei den Fortbildungsschülern, nach Jahrgängen geordnet.

Alter	Zahl d. Schüler	Zahl d. Hypoplasien	in %
15 J.	309	18	6 %
16 J.	140	11	8 %
17 J.	65	9	15 %
18 J.	42	8	19 %
	Sa. 556	Sa. 46	

Diese Ergebnisse machen es wahrscheinlich, daß die „rachitischen Zähne" nicht unbedingt mit der Rachitis und der Syphilis in Zusammenhang stehen müssen. „Vielmehr ist jeder Krankheitsprozeß, sofern er zu einer Dysfunktion des Kalkstoffwechsels führt, imstande, die recht unzulänglich als Schmelzhypoplasien bezeichneten Strukturmängel herbeizuführen" (P o r t - E u l e r). Anamnestisch ließ sich nur bei zwei Kindern feststellen, daß sie die „englische Krankheit" gehabt

hatten. Von den anderen wurde die diesbezügliche Frage entschieden verneint. Für diese Angabe spricht auch, daß bei keinem Schüler die unter dem Einfluß der Kiefermuskulatur zustandekommenden Kieferdeformitäten, wie Abflachung des Kieferwinkels oder Abknickung des Alveolarfortsatzes im Eckzahngebiet (offener Biß) zu sehen waren. Bei diesen Jugendlichen sind die Hypoplasien zweifellos Folgen der unzureichenden vitaminarmen Kriegsernährung.

Ueber die bei 86 Kindern festgestellten Anomalien ist zu sagen, daß hauptsächlich der Eckzahnhochstand und die sogenannte palatinale Verdrängung der 2. Prämolaren gesehen wurden; ohne Zweifel Folgen zu früher Milchzahnentfernung. Zweimal wurden Zapfenzähne beobachtet, dadurch war bei einer Schülerin ein Diastema entstanden.

Bei einer anderen Schülerin wurde eine Ueberzahl bei den oberen Eckzähnen festgestellt. P o r t - E u l e r schreiben in ihrem Lehrbuch zu Anfang des Kapitels: „Ueberzahl der Zähne": „Der Art nach können alle Zahngruppen vertreten sein, nur die Eckzähne machen eine Ausnahme". In diesem Falle handelte es sich um vier Eckzähne — je zwei rechts und links im Oberkiefer — die alle fest im Kiefer standen, die gleiche Farbe und die gleiche Kronenform hatten. Sie standen so, daß beim Zubiß je einer rechts und links lingual und je einer labial an der Zahnreihe des Unterkiefers vorbeiglitt. Hieraus geht hervor, daß die Eckzähne durchaus keine Ausnahme machen, sondern daß auch sie in der Ueberzahl vorhanden sein können.

Zusammenfassung.

Ueberblicken wir die Untersuchungsergebnisse, so ergeben sich im wesentlichen folgende Tatsachen und Resultate:

1. Von den 1006 untersuchten Fortbildungsschülern und Fortbildungsschülerinnen wiesen nur 13,6 % kariesfreie (gesunde oder sanierte) Gebisse auf; es waren also 86,4 % = 869 Jugendliche behandlungsbedürftig.
2. Es fehlten durchschnittlich bei jedem Schüler und jeder Schülerin 5,06 Zähne. Erkrankt waren durchschnittlich 2,54 Zähne, davon waren 1,97 leicht erkrankt, 0,32 schwer erkrankt und 0,25 tief zerstört. Gefüllt waren durchschnittlich 0,52 Zähne.
3. Bei 355 Jugendlichen bestand eine Zahnfleischentzündung, bei 117 waren starke Zahnsteinauflagerungen vorhanden. Die Zähne von 80 Jugendlichen wiesen Hypoplasien, die Gebisse von 86 Schülern und Schülerinnen Stellungsanomalien auf.
4. Es konnte bei einigen Berufen ein Zusammenhang zwischen Zahn- und Mundkrankheiten und beruflichen Noxen festgestellt werden (z. B.: Schuhmacher, Bäcker und Konditoren). Bei anderen Schülern wirkte sich die Arbeitszeit ungünstig auf den Zahnzustand aus (z. B.: Landwirte und Gärtner).
5. Es wurden die Strukturmängel an den Zähnen mit der unzureichenden vitaminarmen Kriegsernährung in Zusammenhang gebracht. Die Stellungsanomalien sind meist Folgen zu früher Milchzahnentfernung.

Diese Resultate zeigen wieder einmal deutlich, wie weit die Verwahrlosung der Mundhöhle bei den Fortbildungsschülern und Fortbildungsschülerinnen vorgeschritten ist. Die Hauptfaktoren, die die Jugend von der zahnärztlichen Behandlung abhalten:

a) die Furcht vor dem Zahnarzt,
b) die Unmöglichkeit, die Kosten für eine zahnärztliche Behandlung aufzubringen,
c) das fehlende Verständnis für die Notwendigkeit und den Nutzen einer gesunden Mundhöhle.

Der weiteren Gründe für das Zustandekommen aller dieser Schäden sind so viele, daß sie im engen Rahmen dieser Arbeit nicht besprochen werden können. In erster Linie haben hier Konstitution, Ernährung und Erziehung einen wesentlichen Einfluß.

Aus dem Gesagten geht hervor, daß längeres Warten mit umfassenden energischen Gegenmaßnahmen unverantwortlich wäre. Es ist unbedingt erforderlich, daß die Schulzahnpflege auch auf die Schüler ausgedehnt wird, die das 14. Jahr überschritten haben. Wir haben nur während der Schulzeit (also heute bis zum 18.—19. Lebensjahr) den Vorteil, alle Deutschen zahnärztlich betreuen zu können. Nach der Schulentlassung wird es nie mehr möglich sein, alle Behandlungsbedürftigen in auch nur ähnlichem Maße zu erfassen.

Wie die Jugendlichen zahnärztlich betreut werden, ob nach dem Kliniksystem, ob in der freien Praxis, das alles ergibt sich aus den verschieden gelagerten Verhältnissen. Es wäre verfehlt, nur eine Form der Behandlung anzuerkennen, weil sich bisher herausgestellt habe, daß bei ihr die Zahl der sanierten Gebisse um 2—3 % höher lag als bei den anderen. Wenn vom Gesetzgeber eine Zwangsbehandlung eingeführt wird, dann können alle Kinder erfaßt werden, und dann ist es vom „Sanierungsstandpunkt" ganz gleich, welche Behandlungsart genommen wird. Man hat dann nur nach örtlichen Gesichtspunkten zu entscheiden. Zu der Frage, wie die Regelung der Reichsschulzahnpflege im einzelnen geschehen soll, sind in der letzten Zeit grundlegende Arbeiten von Kientopf, R. Müller, Stuck u. a. erschienen, so daß sich darüber weiteres zu sagen erübrigt. Die Hauptsache ist: Die Tat.

Es steht heute nicht mehr das Gebiß als solches zur Diskussion, sondern die Gesundheit jedes einzelnen, folglich die gesundheitlich-rassische Aufwertung des deutschen Volkes, die ja von der Summe der Gesundheit aller deutschen Menschen abhängt.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, Herrn Prof. Dr. Müller für die Ueberlassung des Themas und die Durchsicht meiner Arbeit meinen Dank auszusprechen. Gleichzeitig bedanke ich mich an dieser Stelle bei Herrn Berufsschuldirektor Rheinländer, der mir bei den Untersuchungen stets hilfreich entgegenkam.

Literatur.

1. Achilles: Häufigkeit, Ursachen und Ablauf der Zahnkaries während der einzelnen Lebensperioden. Inaug.-Diss., München, 1934.
2. Adam-Engel-Lorenz: Gesundheitslehre für Fortbildungs-, Berufs- und Fachschulen. Verlag Vogel, Leipzig, 1926.
3. Bittner: Die Bedeutung der gesunden Mundhöhle für den Beruf. Inaug.-Diss., Breslau, 1930.
4. Bräckling: Untersuchung über die Häufigkeit der Zahnkaries an den Dortmunder Berufsschulen. Inaug.-Diss., Münster, 1933.
5. Eder: Aufgaben und Stellung der Propaganda innerhalb der Schulzahnpflege. In: Schulzahnpflege, Nr. 8, 1934.
6. Fahsel: Herdinfektion von Mandeln und innere Krankheiten. Z. R. Nr. 28, 1934.
7. Feldmann: Die apikale Paradentitis im Lichte des Experimentes. Verlag Meusser, Berlin, 1931.
8. Fischer: Der ärztliche Aufbau der Zahnheilkunde. Z. R. Nr. 18, 1933.
9. Heller: Gewerbekrankheiten und Zahnheilkunde. Inaug.-Diss., Bonn, 1926.
10. Hoff: Die Bedeutung der Schulzahnpflege in Deutschland für die Volksgesundheit. Inaug.-Diss., Breslau, 1932.
11. Hoffmann: Ueber die verschiedenen Arten der Schulzahnpflege. Inaug.-Diss., Bonn, 1928.
12. Kientopf: Grundsätze und Forderungen. Z. M. Nr. 48, 1934.
13. Kientopf: Zur Debatte um die Deutsche Schulzahnpflege. Z. M. Nr. 7, 1935.
14. Kiesler: Die automobile Schulzahnpflege. Inaug.-Diss., Münster, 1934.
15. Lenze: Untersuchungen über die Zahnverhältnisse der Berufsschuljugend in Hamm. Inaug.-Diss., Münster, 1933.
16. Misch: Fortschritte der Zahnheilkunde. Verlag Thieme, Leipzig, Bd. 4, Teil 2, S. 722 ff.
17. Misch: Grenzgebiete der Medizin und Zahnheilkunde. Verlag Vogel, Leipzig, 1922.
18. Müller, R.: Vorschläge zur Deutschen Schulzahnpflege. Z. M. Nr. 7, 1935.
19. Port-Euler: Lehrbuch der Zahnheilkunde. Verlag Bergmann, München, 1929.
20. Rheinländer: Der Berufstätige im handwerklichen Gewerbe. Vierteljahresschrift f. wissenschaftl. Pädagogik, Münster, 1932, Nr. 2.
21. Schrickel: Schulzahnpflege im Rhön-Aufbauprogramm. Z. M. Nr. 48, 1934.
22. Stuck: Die Reichsschulzahnpflege, wie sie dem nationalsozialistischen Aufbaugedanken entspricht. Z. M. Nr. 48, 1934.
23. Festschrift: 40 Jahre Berufs- und Handelsschule Herten.

Lebenslauf.

Ich wurde geboren am 24. April 1911 zu Herten i. W. als Sohn des Zechenbeamten Carl Ossenberg und seiner Frau Else geb. Wilhelmi. Ich besuchte zunächst die Volksschule, dann das Realgymnasium in Herten, an dem ich im Februar 1931 die Reifeprüfung ablegte. Darauf studierte ich in Münster und Wien Zahnheilkunde. In Münster bestand ich im August 1932 das Physikum mit „gut", und im Dezember 1934 das Staatsexamen mit „sehr gut".